

Feb. 17. 2005 12:00PM

No. 1040 P. 6

RECEIVED/PTO 16 DEC 2004

Express Mail Certificate No. EL992930049US

PTO-4390 (Rev. 12-2004)

Approved for use through 3/31/2007 OMB 0651-0001
U.S. Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1996, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number

TRANSMITTAL LETTER TO THE UNITED STATES DESIGNATED/ELECTED OFFICE (DO/EO/US) CONCERNING A SUBMISSION UNDER 35 U.S.C. 371		ATTORNEY'S DOCKET NUMBER 1-16694
INTERNATIONAL APPLICATION NO PCT/EP03/01000		U.S. APPLICATION NO. (if known, see 37 CFR 1.5) 10/505,245
INTERNATIONAL FILING DATE 01 February 2003 (01.02.03)		PRIORITY DATE CLAIMED 21 February 2002 (21.02.2002)
TITLE OF INVENTION Method for Producing 1,2-Dichloroethane by Direct Chlorination		
APPLICANT(S) FOR DO/EO/US Michael Benje et al		
Applicant herewith submits to the United States Designated/Elected Office (DO/EO/US) the following items and other information:		
<p>1. <input type="checkbox"/> This is a FIRST submission of items concerning a submission under 35 U.S.C. 371.</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> This is a SECOND or SUBSEQUENT submission of items concerning a submission under 35 U.S.C. 371.</p> <p>3. <input type="checkbox"/> This is an express request to begin national examination procedures (35 U.S.C. 371(f)). The submission must include items (5), (6), (8) and (21) indicated below.</p> <p>4. <input type="checkbox"/> The US has been elected (Article 31)</p> <p>5. <input type="checkbox"/> A copy of the International Application as filed (35 U.S.C. 371(c)(2))</p> <p style="margin-left: 20px;">a. <input type="checkbox"/> is attached hereto (required only if not communicated by the International Bureau)</p> <p style="margin-left: 20px;">b. <input type="checkbox"/> has been communicated by the International Bureau.</p> <p style="margin-left: 20px;">c. <input type="checkbox"/> is not required, as the application was filed in the United States Receiving Office (RO/US)</p> <p>6. <input type="checkbox"/> An English language translation of the International Application as filed (35 U.S.C. 371(c)(2)).</p> <p style="margin-left: 20px;">a. <input type="checkbox"/> is attached hereto.</p> <p style="margin-left: 20px;">b. <input type="checkbox"/> has been previously submitted under 35 U.S.C. 154(d)(4).</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Amendments to the claims of the International Application under PCT Article 19 (35 U.S.C. 371(c)(3))</p> <p style="margin-left: 20px;">a. <input type="checkbox"/> are attached hereto (required only if not communicated by the International Bureau).</p> <p style="margin-left: 20px;">b. <input type="checkbox"/> have been communicated by the International Bureau.</p> <p style="margin-left: 20px;">c. <input type="checkbox"/> have not been made; however, the time limit for making such amendments has NOT expired.</p> <p style="margin-left: 20px;">d. <input type="checkbox"/> have not been made and will not be made.</p> <p>8. <input type="checkbox"/> An English language translation of the amendments to the claims under PCT Article 19 (35 U.S.C. 371(c)(3)).</p> <p>9. <input checked="" type="checkbox"/> An oath or declaration of the inventor(s) (35 U.S.C. 371(c)(4)).</p> <p>10. <input type="checkbox"/> An English language translation of the annexes of the International Preliminary Examination Report under PCT Article 35 (35 U.S.C. 371(c)(5)).</p> <p>Items 11 to 20 below concern document(s) or information included:</p> <p>11. <input checked="" type="checkbox"/> An Information Disclosure Statement under 37 CFR 1.87 and 1.99.</p> <p>12. <input checked="" type="checkbox"/> An assignment document for recording. A separate cover sheet in compliance with 37 CFR 8.28 and 8.31 is included</p> <p>13. <input type="checkbox"/> A preliminary amendment.</p> <p>14. <input type="checkbox"/> An Application Data Sheet under 37 CFR 1.78.</p> <p>15. <input type="checkbox"/> A substitute specification.</p> <p>16. <input type="checkbox"/> A power of attorney and/or change of address letter.</p> <p>17. <input type="checkbox"/> A computer-readable form of the sequence listing in accordance with PCT Rule 13ter.2 and 37 CFR 1.821-1.825.</p> <p>18. <input type="checkbox"/> A second copy of the published International Application under 35 U.S.C. 154(d)(4).</p> <p>19. <input type="checkbox"/> A second copy of the English language translation of the international application under 35 U.S.C. 154(d)(4)</p> <p>20. <input checked="" type="checkbox"/> Other items or information: Express mail certificate; return receipt card; SB08A; copies of foreign patent documents</p>		

The collection of information is required by 37 CFR 1.414 and 1.491-1.492. The information is required to obtain or retain a benefit by the public, which is to be (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 15 minutes to complete, including gathering information, preparing, and submitting the completed form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22315-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1460, Alexandria, VA 22315-1460.

Page 1 of 2

PTO-1390 (Rev. 12-2004)
Approved for use through 3/31/2007 OMB 0551-0021
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

U.S. APPLICATION NO. (if known, see 37 CFR 1.5)		INTERNATIONAL APPLICATION NO		ATTORNEY'S DOCKET NUMBER	
10/505,245		PCT/EP03/01000		1-16694	
21. The following fees are submitted:					
<input type="checkbox"/> a) Basic national fee				\$300.00	\$
<input type="checkbox"/> b) Examination fee				\$200.00	\$
<input type="checkbox"/> c) Search fee				\$500.00	\$
TOTAL OF ABOVE CALCULATIONS =				\$1000.00	\$
<input type="checkbox"/> Additional fee for specification and drawings filed in paper over 100 sheets (excluding sequence listing or computer program listing filed in an electronic medium). The fee is \$250 for each additional 50 sheets of paper or fraction thereof.					
Total Sheets	Extra sheets	Number of each additional 50 or fraction thereof (round up to a whole number)		RATE	
- 100 =	/50 =			x \$250.00	\$
Surcharge of \$130.00 for furnishing the oath or declaration later than 30 months from the earliest claimed priority date (37 CFR 1.482(e)).				\$ 130.00	
CLAIMS	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE	\$	
Total claims	- 20 =		x \$50.00	\$	
Independent claims	- 3 =		x \$200.00	\$	
MULTIPLE DEPENDENT CLAIM(S) (if applicable)				+ \$380.00	\$
TOTAL OF ABOVE CALCULATIONS =				\$	
<input type="checkbox"/> Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27. The fees indicated above are reduced by 50%.					
SUBTOTAL =				\$ 130.00	
Processing fee of \$130.00 for furnishing the English translation later than 30 months from the earliest claimed priority date (37 CFR 1.482(f)).				+	\$
TOTAL NATIONAL FEE =				\$ 130.00	
Fee for recording the enclosed assignment (37 CFR 1.21(h)). The assignment must be accompanied by an appropriate cover sheet (37 CFR 3.28, 3.31). \$40.00 per property				+	\$ 40.00
TOTAL FEES ENCLOSED =				\$ 170.00	
				Amount to be refunded:	\$
				Amount to be charged:	\$
<p>a. <input checked="" type="checkbox"/> A check in the amount of \$ 170.00 to cover the above fees is enclosed</p> <p>b. <input type="checkbox"/> Please charge my Deposit Account No. _____ in the amount of \$ _____ to cover the above fees. A duplicate copy of this sheet is enclosed.</p> <p>c. <input checked="" type="checkbox"/> The Commissioner is hereby authorized to charge any additional fees which may be required, or credit any overpayment to Deposit Account No. 13-1816. A duplicate copy of this sheet is enclosed.</p> <p>d. <input type="checkbox"/> Fees are to be charged to a credit card. WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.</p>					
<p>NOTE: Where an appropriate time limit under 37 CFR 1.493 has not been met, a petition to revive (37 CFR 1.137(a) or (b)) must be filed and granted to restore the International Application to pending status.</p> <p>SEND ALL CORRESPONDENCE TO: Customer Number 001678 MARSHALL & MELHORN, LLC Mark A. Hixon Four SeaGate - 8th Floor Toledo, Ohio 43604 Phone: (419) 249-7114 Fax: (419) 249-7151</p>					
				SIGNATURE	
				MARK A. HIXON	
				NAME	
				44,766	
				REGISTRATION NUMBER	

Feb. 17. 2005 12:01PM

No. 1040 P. 8

REC 1. CT/PTO 16 DEC 2004

"Express Mail" Label Number EL 992930049US
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States
Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10
on December 16, 2004 and is addressed to Mail Stop PCT, Commissioner
for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450
[Signature]
(Signature of person mailing correspondence)
Mark A. Hixon
(Typed name of person mailing correspondence)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:]	
MICHAEL BENJE, DIETER JACULI,]	
INGOLF MIELKE, PETER SCHWARZMAIER,]	Group Art Unit:
KLAUS KREJCI, JOACHIM SCHUBERT,]	
and HORST ERTL]	
]	
U.S. Serial No. 10/505,245]	Examiner:
Filing Under 35 U.S.C. 371 in the DO/EO/US]	
off PCT/EP03/01000 filed 01 February 2003]	
]	
For: METHOD FOR PRODUCING 1,2-]	Attorney Docket 1-16694
DICHLOROETHANE BY DIRECT]	
CHLORINATION]	

December 16, 2004

Mail Stop PCT
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SECOND SUBMISSION OF ITEMS CONCERNING A SUBMISSION
UNDER 35 USC 371

Honorable Sir:

Enclosed herewith is the fully executed Combined Declaration and Power of
Attorney document to complete the missing requirements in the above-captioned
application which was filed under 35 USC 371 in the U.S. Patent and Trademark Office,
PCT Branch, on August 20, 2004.

Application No. 10/505,245

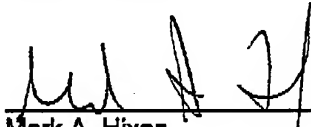
1-16694

Also enclosed is an Assignment document from Michael Benje, Dieter Jaculi, Ingolf Mielke, Peter Schwarzmaier, Klaus Krejci, Joachim Schubert and Horst Ertl to Uhde GmbH and Vinnolit Technologie GmbH & Co. KG for recording in the U.S. Patent and Trademark Office, along with an Information Disclosure Statement with copies of the cited foreign patent references and IDS Form SB/08A.

A check in the amount of \$170.00 is attached to cover the requisite fees for late filing of the executed Declaration (\$130.00) and recordation of the Assignment document (\$40.00).

Please charge any additional fees due or credit any overpayment to Deposit Account No. 13-1816.

Respectfully submitted,


Mark A. Hixon
Registration No. 44,766

ATTORNEYS
MARSHALL & MELHORN, LLC
Four SeaGate - 8th Floor
Toledo, Ohio 43604

Customer No. 001678
Phone: (419) 249-7114
Fax: (419) 249-7151

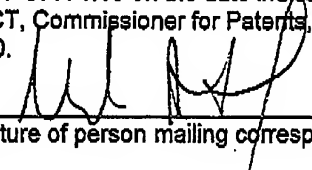
MAILED PCT/PTO 16 DEC 2004

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.10 OF MAILING BY "EXPRESS MAIL"

"Express Mail" Label Number EL992930049US

Date of Deposit December 16, 2004

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.



Signature of person mailing correspondence

Mark A. Hixon

Typed name of person mailing correspondence

EL992930049US

SECOND SUBMISSION OF ITEMS CONCERNING A SUBMISSION
UNDER 35 USC 371

U.S. Application No. 10/505,245

International Appln. No. PCT/EP03/01000 filed 01 February 2003

Earliest Priority Date Claimed: 21 February 2002

Title: Method for Producing 1,2-Dichloroethane by Direct Chlorination

Inventors: Michael Benje et al

Assignees: 1. Uhde GmbH
2. Vinnolit Technologie GmbH & Co. KG

Attorneys: Marshall & Melhorn, LLC

Attorney Docket No: 1-16694

16 DEC 2004

FAX TRANSMISSION

MARSHALL & MELHORN, LLC

FOUR SEAGATE - 8TH FLOOR

TOLEDO, OHIO 43604

PHONE: (419) 249-7100 FAX: (419) 249-7151

To: Shelby J. Vigil, PCT Branch
U.S. Patent and Trademark Office

Date: February 17, 2005

Fax #: (703) 746-6710

Pages: 35 pages (incl cover sht)

From: Kathleen J. Moore, Patent & Trademark Administrator;
Direct line: (419) 249-7165

Subject: U.S. Application No. 10/505,245 filing Under 35 USC 371 of PCT/EP03/01000
Title: Method for Producing 1,2-Dichloroethane by Direct Chlorination
Applicant: Michael Benje et al Attorney Docket No. 1-16694

COMMENTS:

Pursuant to our telephone conference of today's date, attached are copies of the "Second Submission of Items Concerning a Submission Under 35 USC 371" filed, via Express Mail, on December 16, 2004, Express Mail #EL 992930049, with the U.S. Patent and Trademark Office, PCT Branch:

Date Stamped Return Receipt Card

Express Mail Label and Express Mail Certificate

Copy of Check #069029 in the amount of \$170

Transmittal Letter PTO-1390 (2 pages)

Second Submission of Items Concerning a Submission Under 35 USC 371 (2 pages)

Executed Combined Declaration and Power of Attorney Document (4 pages)

Assignment Recordation Cover Sheet and Assignment for Recording (6 pages)

Information Disclosure Statement with Form PTO/SB/08A (3 pages) and copies of the
International Search Report ISA/210 w/English translation (5 pages) and IPEA/409
International Preliminary Exam Report (6 pgs)

/km
Attachments

Kathleen J. Moore

This message is intended for use only by the individual to whom it is addressed and may contain confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient, please take note that any dissemination, distribution or copying is not permitted. If you have received this communication in error, please destroy the original and notify us immediately by telephone so that we might prevent any recurrence. Thank you for your assistance.

REC 1. CT/PTO 16 DEC 2004

SERIAL NO. 10/505,245 FILED
PATENT NO. _____ ISSUED
APPLICANT(S): Michael Benje et al
PAPERS FILED HERewith: ☒ EXPRESS MAIL CERTIFICATES ☒ FEES \$ 170.00
☒ Form PTO-1390 Transmittal Ltr (2 pgs)
☒ Second Submission of Items Concerning a Submission Under 35 USC 371 (2 pgs)
☒ Executed Combined Declaration/Power of Attorney document (4pg)
☒ Assignment and Recordation Cover Sheets (6 pages)
☒ Information Disclosure Statement with copies of foreign patent documents and SB/08A
☒ Copies of IPEA/409 Exam Report and ISA/210 Search Rpt w/English translation
THE PATENT OFFICE MAIL ROOM DATE STAMP HEREON
ACKNOWLEDGES RECEIPT OF THE ABOVE PAPERS

THE PATENT OFFICE MAIL ROOM DATE STAMP HEREON IS
ACKNOWLEDGES RECEIPT OF THE ABOVE PAPERS.

Feb. 17. 2005 12:06PM

No. 1040 P. 28

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENGARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

An:			
UHDE GMBH Friedrich-Uhde-Strasse 15 D-44141 Dortmund ALLEMAGNE			
Eh	LP - Patente Eingang	15	
- 4. März 2004			
K	LÜ	ZUK	

Absendeterminum (Tag/Monat/Jahr)	02.03.2004
-------------------------------------	------------

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
10505/PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/01000

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
01.02.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
21.02.2002

Anmelder
UHDE GMBH et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...)" für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 23399 - 0 Tlx 523656 epmu d
Fax +49 89 23399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Roche, S

Tel. +49 89 23399-8031



Formblatt PCT/PEA/416 (Januar 2004)

HA 1. CT/PTO 13 DEC 2004

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
10505/PCT		
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	(Frühester) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
PCT/EP 03/01000	01/02/2003	21/02/2002
Anmelder		
UHDE GMBH		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

INTERNATIONAL... RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/01000

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C07C17/02 C07C19/045

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C07C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 199 10 964 A (KRUPP UHDE GMBH) 21. September 2000 (2000-09-21) = 10368 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1
A	US 4 783 564 A (PIOTROWSKI BERNHARD ET AL) 8. November 1988 (1988-11-08) Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 58	1
A	GB 1 405 926 A (DYNAMIT NOBEL AG) 10. September 1975 (1975-09-10) das ganze Dokument	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschusses der internationalen Recherche

28. April 2003

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

12/05/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 81 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Beauftragter

Bonnevalle, E

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen



PCT/EP 03/01000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19910964 A	21-09-2000	DE 19910964 A1	21-09-2000
		AU 6470599 A	04-10-2000
		WO 0055107 A1	21-09-2000
		EP 1161406 A1	12-12-2001
		JP 2002539179 T	19-11-2002
		NO 20014198 A	29-08-2001
US 4783564 A	08-11-1988	DE 3445896 C1	10-04-1986
		EP 0187206 A1	16-07-1986
		JP 61145132 A	02-07-1986
GB 1405926 A	10-09-1975	DE 2156190 A1	24-05-1973
		FR 2159467 A1	22-06-1973
		GB 1385396 A	26-02-1975
		IT 974485 B	20-06-1974
		NL 7215258 A	15-05-1973

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie) (Juli 1992)

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMM ARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT/PTO 16 DEC 2004 INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 10505/PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEAA/16)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/01000	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01.02.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21.02.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07C17/02		
Anmelder UHDE GMBH et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p> <p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 68.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfindertischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung 		
Datum der Einreichung des Antrags 26.08.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.03.2004	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80289 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tlx 523656 epmu d Fax +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Beauftragter Breimaier, W Tel. +49 89 2399-8327 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/01000

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17):

Beschreibung, Seiten

1-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/01000

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-8
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/01000

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

D1 : DE-A 199 10 964

D2 : US-A 4 783 564

1. Der vorliegende Anmeldungsgegenstand gemäß den Ansprüchen 1 bis 8 ist neu (Art. 33(2) PCT).

Das anmeldungsgemäße Herstellungsverfahren von 1,2-Dichlorethan (EDC) gemäß Anspruch 1 unterscheidet sich von dem zur Verfügung stehenden Stand der Technik D1 dadurch, dass ungelöste Gasbestandteile im Cl_2 /EDC Teilstrom vor der Reaktion mit Ethylen entfernt werden (siehe D1, Fig. 20/19/21, Ansprüche 7 und 8, Spalte 2, 40-51). Gemäß D2 wird Ethylen gasförmig und nicht wie anmeldungsgemäß in gelöster Form zugegeben (siehe D2, Fig. 2).

2. Der vorliegende Anmeldungsgegenstand gemäß den Ansprüchen 1 bis 8 wird als erfinderisch angesehen (Art. 33(3) PCT).

Die im Lichte des nächstliegenden Standes der Technik D1 zu lösende Aufgabe wird darin gesehen, ein verbessertes katalytisches Verfahren zur Herstellung von EDC in hoher Reinheit bereitzustellen, nämlich ein Verfahren ohne Ausbildung einer Nebenprodukte fördernden Phasengrenzfläche.

Dies wird anmeldungsgemäß dadurch gelöst, dass die im Cl_2 /EDC Teilstrom ungelösten Gasbestandteile vor der Reaktion mit Ethylen z.B. mittels eines Zentrifugalgasabscheiders (Anspruch 8) abgetrennt werden (siehe Ansprüche und Figur 1).

D2 beschreibt die katalytische Umsetzung von Cl_2 mit Ethylen zu EDC, wobei gemäß D2 die Ausprägung einer Phasengrenzfläche verfahrenswesentlich ist (siehe Anspruch 1, Spalte 4, Zeilen 19-26 und Fig. 1). In einer bevorzugten Ausführung wird zur Verhinderung von Nebenreaktionen die Zugabe von z. B. Sauerstoff als Inhibitor genannt, wobei unlösliche Anteile im Inhibitor- bzw.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/01000

Chlorstrom vor der Reaktion mit Ethylen entfernt werden können (siehe Ansprüche 6 und 7 und Spalte 3, Zeilen 49-58, Anspruch 9). An keiner Stelle wird jedoch der Fachmann darauf hingewiesen, dass mittels Entfernung von ungelösten Gasbestandteilen die Bildung von Nebenprodukten reduziert werden könnte. Die beanspruchte Reaktionsführung gemäß Anspruch 1 wird somit dem Fachmann aus D2 nicht nahegelegt, um das gestellte Problem zu lösen. Die anmeldungsgemäße Vorgehensweise in homogener Reaktionsführung führt zudem zu einer deutlichen Reduktion der Reaktorabgasmenge (siehe Seite 3, Zeilen 16-35). Eine erfinderische Tätigkeit des Anmeldungsgegenstandes ist anzuerkennen.

Auf folgende Mängel wird hingewiesen:

Die Anwesenheit eines Zentrifugalabscheiders, obwohl seitens des Anmelders als erfindungswesentlich beschrieben, wird im beanspruchten Verfahren gemäß Anspruch 1 nicht genannt.

Das Dokument D2 ist in der Beschreibung nicht zitiert (Regel 5.1 a) ii) PCT).